
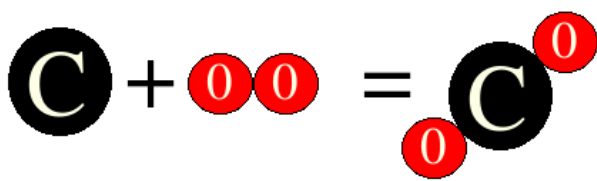


Auszug aus dem Lexikon-Text

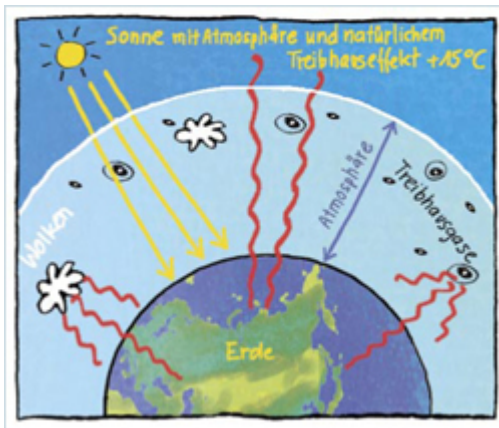
Kommentar

(exemplarisch, nicht abschließend)

	I Zusammenfassung (expl., nicht abschl., s.o.)
	# Schlamperei bei Bildern (AKW, Kaiserpinguin)
	# Z.T. keine kompletten Sätze in einem Stadium, in dem Kinder noch lernen (sollen), komplette Sätze zu formulieren. Wir reden hier über Kinder, nicht über Jugendliche!
	# Das „Anbaggern“ der Kinder mit vermeintlich „cooler“ Sprache, bei der die Sachinformation z.T. auf der Strecke bleibt, ist peinlich.
	# Viele Dinge werden nicht erklärt, obwohl selbst viele Eltern (ohne ihnen zu nahe treten zu wollen) nicht weiterhelfen können. Zudem erfolgen Warnungen vor Dingen, die auch nicht ansatzweise erklärt werden (Atomkraft).
	# „CO2“ sollte mit deutlich kleinerer „2“, nämlich CO ₂ , geschrieben werden.
	# Es sind offensichtliche Fehler enthalten (Kaiserpinguin hat gelbe Füße, Grönlandeis ist so groß wie China, Kohleverbrennung gibt Dampf, Verwechslung Akku und Batterie...)
	# Das Lexikon ist extrem „CO ₂ -lastig“. Umwelt besteht in dem Lexikon vor allem aus Problemen mit Energie und CO ₂ , andere Aspekte, z.B. Lärm- und Wärmeemissionen, bleiben - wenn überhaupt - nur am Rande.
	# Das Ziel, wenn es das jemals gab, umweltwissenschaftliche Zusammenhänge einer Gruppe von Menschen zu vermitteln, die von Naturwissenschaften als solche keine Ahnung haben, aber einige Zusammenhänge schon durch eigenes Kennen, aber noch durch eigenes Beschreiben erfassen, ist gründlich verfehlt.
	# Es wird nicht berücksichtigt, daß Kinder durchaus auch „uncoole“ Texte spannend finden (anstatt „cooler“ Texte mit krampfhaft herbeigesuchten vermeintlich komischen Einsprengseln – Pinguin auf Südpol-Universität) können, wenn man bei Zahlen die Vorstellungskraft der Kinder berücksichtigt und bei Begriffen die Ausgangskenntnisse.

	<p># Angegeben wird eine Quelle: <i>Klima-Musical "Eisbär, Dr. Ping und die Freunde der Erde" - Mit freundlicher Genehmigung von: KONTAKTE Musikverlag</i></p> <p>Dieser schreibt auf seiner Homepage „Willkommen - Wir verstehen Kinder - Gute Bücher und CDs aus dem KONTAKTE Musikverlag!“</p> <p>Es ist wohl eher so, daß Kinder angesichts der Musical-Fauxpas' den Verlag mißverstehen. Für das BMU kann dies kein Grund sein, aufgrund der Quellenangabe auch nur ansatzweise die Verantwortung für seinen dilettantischen Auftritt mit BMU-KIDS delegieren zu können.</p>
	<p># Auf einer der Internetseite des BUND wird das v.g. Musical u.a. wie folgt beschrieben:</p> <p>„.....denn die drei Stromfresser Ampere, Volt und Watt haben einen gemeinen Auftrag. Sie sollen dafür zu sorgen, dass immer mehr Energie verbraucht wird. Fernseher, Licht und Kaffeemaschine sollen ständig an sein. Dass das Klima darunter leidet, ist Ihnen egal.“</p> <p>So werden, wie an anderer hier nicht aktueller Stelle das Wort „Gen“ Fachbegriffe stigmatisiert.</p>
	<p>II Einzelbeispiele (expl., nicht abschl., s.o.)</p>
<p>CO₂</p> <p>CO₂ ist ein Gas und besteht aus drei Teilen: Ein Teil Kohlenstoff – das ist das C ... und Sauerstoff – das ist das O. Und weil es davon zwei Teile gibt, heißt es O₂, oder auch Dioxid. Zusammen müsste es eigentlich Kohlenstoffdioxid heißen, meist sagt man aber nur Kohlendioxid – ist kürzer. Noch kürzer ist CO₂ – das gebrauche ich jetzt immer.</p>  <p>CO₂ ist nur in einer ganz kleinen Menge in der Lufthülle unserer Erde enthalten – sagen wir mal soviel wie ein Eierbecher in einer ganzen Badewanne voller Wasser – also eher wenig! Aber das reicht, um es auf der Erde angenehm warm zu machen, denn nicht alles, was die Sonne warm gemacht hat, geht wieder zurück in</p>	<p># Auf dem ersten Bild stimmen zwei Dinge nicht.</p> <p>Zum einen findet die Bildung von CO₂ in der Regel nicht in der Atmosphäre statt, es sei denn. Flugzeuge würden mit Kohle betrieben. Kinder könnten zudem daher C für ein Gas halten.</p> <p>Zum anderen wäre die bessere Abbildung</p> 

das Weltall.



Das CO₂ macht also aus der Lufthülle um unsere Erde so 'ne Art Gewächshaus – kennt ihr sicherlich vom Gärtner oder aus eurem eigenen Garten. Da ist es drinnen immer wärmer als draußen – eben ein Treibhaus!

CO₂ riecht man nicht und sieht man nicht. Und je mehr CO₂ in der Lufthülle ist, desto wärmer wird es auf der Erde. Klar!

Und wie wird das CO₂ mehr? Indem man Kohle, Öl, Gas, Benzin verbrennt. Dabei entsteht immer CO₂ – also beim Autofahren, beim Heizen, beim Flugzeug fliegen. Und wenn ich nun das Licht anmache oder Fernsehen gucke – dann verbrenne ich doch nichts? Stimmt, denn aus Lampe und Fernseher kommt kein CO₂. Aber wir brauchen ja für den Strom Kraftwerke – und viele Kraftwerke verbrennen Kohle – und die erzeugen CO₂, und nicht so wenig! Wie viel genau? Also, dann stellen wir uns mal die gesamte Menge CO₂ vor, die in Deutschland von Autos, Kraftwerken und Heizungen in die Luft geblasen wird – das sind 850 Millionen Tonnen CO₂ – kann man sich gar nicht vorstellen! Machen wir es dann mal so: In Deutschland leben zur Zeit rund 82,5 Millionen Menschen. Wenn wir jetzt die 850 Millionen gerecht auf alle – auf Babys und auf Omas und Opas – verteilen, dann bekommt jeder mehr als 10 Tonnen pro Jahr.

Gerecht ist das nicht! 10 Tonnen sind viel zuviel – 2 Tonnen pro Nase wären okay! Kann man sich auch schwer vorstellen. Okay, dann sind es pro Tag 27 Kilogramm CO₂. Das ist schon 'ne Menge. Und um sich die 10 Tonnen noch anders

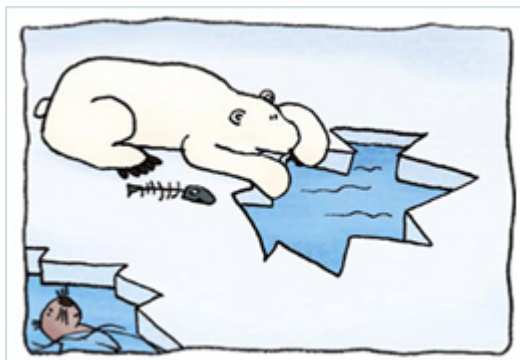
Auf dem zweiten Bild ist der Text (von den Richtungen der nicht erklärten Strahlungen, z.B. die roten Linien mit „Wärmestrahlung“ ganz abgesehen) „Sonne mit Atmosphäre und natürlichem Treibhauseffekt +15° C“ verwirrend. Die Sonne hat keine Atmosphäre, also müsste da „Erdatmosphäre“ stehen. Denn daß die Atmosphäre auf dem Bild der Name für die Lufthülle im Text ist, ist nicht erklärt. Was die „+15° C“ bedeuten, ist unklar. Durch die Erklärung des C im CO₂ können Kinder das nicht erklärte Celsius mit Kohlenstoff verwechseln.

vorzustellen: Bauen wir also einen Swimming-Pool – der ist 2 m tief, 25 m breit ... und! ... 100 m lang – da passen dann 10 Tonnen CO₂ rein – in Luftform.

Eisbär

Eisbär Lothar ist ja mein bester Freund. Und in der Sprache der Tierforscher heißt er *Ursus maritimus*! Das klingt richtig wichtig! Er lebt vor allem in der Arktis und wandert um das Polargebiet herum. Er kann bis zu 3 m lang werden und über 500 kg schwer. Damit gehört er zu den größten Bären auf der Erde, obwohl sein Stummelschwanz ziemlich klein ausfällt – nur 7 bis 13 cm! (Das findet er übrigens gar nicht so witzig, wenn man sich über seinen Stummelschwanz lustig macht!)

Das Fell ist weiß – o.k.! Seine Haut aber ist schwarz – wahrscheinlich wegen der Wärmespeicherung der Sonne! Was ist noch wichtig? Ah ja, 42 Zähne, an den Vordertatzen hat er Schwimmhäute (wegen des Schwimmens), und seine Fußsohlen haben Haare, so 'ne Art Spikes, damit er auf dem Eis nicht ausrutscht. Er ernährt sich am liebsten von Robben, ist ein exzellenter Schwimmer (kommt wahrscheinlich schon mit "Seepferdchen" auf die Welt). Der Eisbär ist im Moment sehr vom Aussterben bedroht. Dafür gibt's zwei Gründe: Zum einen fördern die Menschen in der Arktis immer mehr Erdöl und Erdgas – also genau da, wo die Eisbären leben – das finden die nicht so toll! Zum andern schmilzt das Polareis immer mehr wegen der Klimaerwärmung. Dadurch findet der Eisbär immer schwerer etwas zu essen. (Deswegen haben wir uns ja getroffen!)



Warum hält der Eisbär beim Robbenfang seine Pranke vor die Nase? Ganz einfach, damit die Robben nicht seine schwarze Nase sehen und er

Richtig wichtig?

EB ist standorttreuer, als allg. angenommen.

2,50 m, je nach Ernährungsstatus 400 bis 700 kg.

Wahrscheinlich, aber nicht tatsächlich.

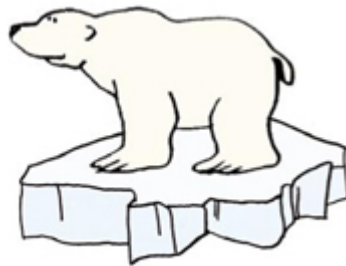
ergänze Fettschicht unter der Haut!

ergänze Geruchssinn! Witterung > 1 km.

sich besser tarnen kann! Gar nicht dumm, Eisbär! Ach ja, und schließlich: Eisbären sind Linkshänder!!
 >siehe auch unter [Klimaerwärmung](#)
 >siehe auch unter [Eisscholle](#)
 >siehe auch unter [Pol](#)

Eisscholle

Also Eisschollen sind keine gefrorenen Fische, sondern wenn von einer geschlossenen Eisfläche etwas Eis abbricht, ist das eine Eisscholle. Und das Abbrechen kann z.B. durch Erwärmung passieren.



Man sagt übrigens auch Eisscholle, wenn das eher aussieht wie ein Eisberg (Die "Titanic" ist ja mit so einem Eisberg zusammengestoßen!). Der größte Eisberg, der je beobachtet werden konnte, wurde 1956 in der Antarktis gesichtet. Er hatte eine Länge von 335 km und eine Breite von 97 km.

Also so lang wie von Hamburg nach Dortmund, oder von Berlin bis Bielefeld, oder von München bis Würzburg, oder von Stuttgart bis Köln oder von ...
 > siehe auch unter [Antarktis](#)

Kennen Kinder die Titanic? Meistens NEIN, Film FSK ab 12 Jahre.

Elektrischer Strom

> siehe auch unter [Strom](#)

Warum doppelt (vor und nach „Elektrogerät“)

Elektrogerät

Kennt ihr von zu Hause – das sind Geräte, die Strom brauchen, sonst kann man mit denen nichts anfangen. Man kann die Elektrogeräte unterscheiden – früher hat man sie unterschieden zwischen "Weißer Ware" und "Brauner Ware". Warum? "Weiße Ware" waren alle Geräte, die "weiß" waren: Elektroherd, Waschmaschine und so weiter. "Braune Ware" waren dann alle anderen Geräte, vor allem Fernsehgeräte, Radios und Musikanlagen.

Es gibt große Elektrogeräte (Kühlschrank, Elektroherd, Waschmaschine, Spülmaschine und Wäschetrockner) und kleine Elektrogeräte (Toaster,

Völlig überflüssiger Platzverbrauch. Der Exkurs ist auch nicht inhaltlich hinsichtlich der Umwelt-Thematik weiterführend, wenigstens das sollte er aber sein.

Haartrockner, Mikrowellenherd und Kaffeemaschine, aber auch Rasierer, Mixer und Staubsauger). Viele Geräte besitzen eine Stand-by-Funktion, damit man immer und zu jeder Zeit das Gerät bedienen kann.

Wenn ihr Lust habt, findet ihr unter – www.bund.net/klimaschutz – Ideen zum Stromsparen!

> siehe auch unter [Energiesparlampe](#)

> siehe auch unter [Stand-by](#)

Falsch, man kann auch ohne Standby-Technik ein Gerät zu jeder Zeit bedienen. Man muß nur ohne Standby z.B. beim Fernseher zum Einschalten vom Sofa aufstehen und zum Fernseher hingehen. Standby ist heute oft eine „Faulheitsunterstützungsschaltung“. Früher wurde beim TV-Gerät (Transistortechnik, aber noch Bildröhre) durch Standby die Bildröhrenkathodenheizung in Betrieb gehalten, damit sofort beim Einschalten ein Bild zu sehen war.

Emission

Emissionen sind das, was man so in die Luft pustet – beim Heizen, in Kraftwerken, bei Autos und Flugzeugen. Und meistens ist es ja CO₂.

Wollt ihr wissen, wie das so mit den verschiedenen Verkehrsmitteln ist?



Also gut:

zu Fuß – so gut wie nichts

mit dem Fahrrad – auch so gut wie nichts

mit der Bahn (eine Fahrt zu Oma und Opa, ca. 100 km) – ca. 20 kg CO₂

mit dem Auto (die gleiche Fahrt zu Oma und Opa, ca. 100 km) – 34 kg CO₂

Oder zum Beispiel bei Urlaubsreisen:

mit der Bahn an die Nordsee (ab Frankfurt) - ca. 90 kg CO₂

mit dem Auto nach Italien (Frankfurt – Adria) - ca. 340 kg CO₂

mit dem Flugzeug nach Mallorca (wieder ab Frankfurt) – ca. 700 kg CO₂

mit dem Flugzeug nach Australien (na klar, wieder ab Frankfurt) – ca. 12.320 kg CO₂

Es muß zumindest mit erwähnt werden, daß es stoffliche und physikalische Emissionen (chemische Substanzen, Staub, Geräusche, Wärme,...) gibt

Auf dem Bild befindet sich links unten das math. Symbol für „kleiner als“. Das Symbol kennen Kinder nicht.

Vom Flugzeuflärm, auch das ist eine Emission, kein Wort, in welcher schallisolierten Welt leben diese CO₂-fixierten Autoren eigentlich?

> siehe auch unter [CO2](#)

Energie

Das ist ein total wichtiger Begriff. Er meint, dass wir irgendeine Arbeit verrichten können – mit und durch Energie.

Also zum Beispiel eine Klassenarbeit schreiben ist auch so eine Art "Energie-Leistung" – oder mit dem Fahrrad fahren, oder etwas Schweres heben, oder etwas kochen – für alles brauchen wir Energie

Energie ist überall da, obwohl wir sie nicht sehen, hören, schmecken, riechen oder fühlen können. Ist schon spannend! Für unseren Strombedarf und zum Heizen brauchen wir verschiedene Arten von Energie-Trägern: Fossile Energie-Träger – das sind Dinge, die man ganz einfach verbrennen kann, einmal – und weg sind sie! Also: Kohle, Gas, Öl.

Dann gibt es Uran – das braucht man für Atomkraftwerke. Ist aber sehr gefährlich. In Tschernobyl in der Ukraine ist 1986 ein Atomkraftwerk explodiert. Zehntausende Menschen starben, weil die giftigen radioaktiven Teilchen die ganze Umgebung und Teile Europas verseucht haben. Und der radioaktive Abfall muss eine Million Jahre unter Verschluss gehalten werden – ist eben sehr gefährlich, und bis heute weiß man noch nicht so richtig, wohin damit! Also: Lieber Finger weg von der Atomkraft! Und schließlich gibt es die Erneuerbaren Energien – die können wir immer und immer wieder gebrauchen, ohne dass sie weniger werden. Das sind: Wasser, Wind, Sonne, Biomasse und Erdwärme!
> siehe auch unter [Erneuerbare Energie](#)

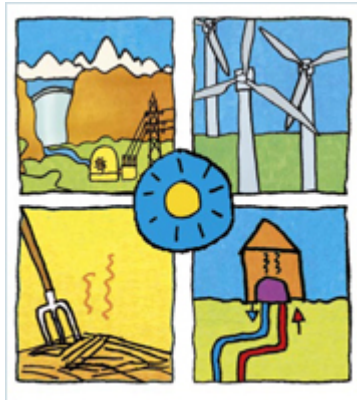
- # Wo bleiben spätestens hier die „total wichtigen“ Grundbegriffe Bewegungsenergie, Wärmeenergie, Atomenergie, potentielle Energie, samt plastischer Beispiele
- # Stattdessen wird „drumherumgeschrieben“.
- # Mit „und weg sind sie“ wird der falsche Eindruck der emissionsfreien Verbrennung vermittelt. Und zweimal kann man ohnehin nichts verbrennen. Hier wird nicht bedacht, daß Kinder (und mehr Erwachsene als man glauben mag) Informationen sehr direkt auffassen und nur selten Feinsinnigkeiten als solche erkennen und dann sinnkonform interpretieren.
- # Wo ist Tschernobyl, wo die Ukraine (selbst Eltern werden oft beim Suchen Probleme bekommen)?
- # Was ist radioaktiv? Kommt das Musik (wie beim Radio) 'raus?
- # Radioaktiver Abfall von was? Von Tschernobyl?
- # Eine Million Jahre ? Mehr? Weniger?
- # Statt Finger-Weg-Appellen (wie Kinder diesen Appellen auch immer folgen können sollen) könnte man erklären, daß die Sache einen Haufen Geld kostet, warum das „wohin damit“ so ein Problem darstellt, daß die Folgen eines AKW-Unfalles keiner bezahlen kann und dementsprechend auch nicht ausreichend versichert werden können (die Haftpflichtversicherung der Eltern bezahlt die eingeworfene Fensterscheibe, aber wer bezahlt die Schäden aus einem AKW-Unfall?), was Radioaktivität

überhaupt ist und wie beim AKW die Generatoren angetrieben werden.

Erneuerbare Energie

Das ist Energie, die aus Wind, Wasser, Sonne, Biomasse und Erdwärme zum Heizen und für Strom gebraucht wird.

Jedes Jahr liefert uns die Sonne 10.000 mal mehr Energie als wir auf der ganzen Erde brauchen – und die Sonne soll noch eine Lebensdauer von ca. 4,5 Milliarden



Jahren haben – das müsste eigentlich reichen! Also anders als z.B. beim Verbrennen von Benzin beim Auto, dann ist irgendwann der Tank leer und eure Eltern müssen wieder tanken. Erneuerbare Energie ist ungefährlich und vor allem: produziert kein CO₂!

> siehe auch unter [CO₂](#)

> siehe auch unter [Energie](#)

Wo wird Biomasse erklärt? Der Misthaufen auf dem Bild kann wohl nicht ausreichen.

Die Anwendung (!) von EE produziert, soweit Biomasse, selbstverständlich CO₂, auch z.B. der Mensch beim Radfahren. Entscheidend ist, daß die CO₂-Bilanz (Basis ~<3 Jahre, je nach Material) dabei, im Gegensatz zur Verbrennung von fossilen Energieträgern, (fast) ausgeglichen ist.

Freunde der Erde – Friends of the Earth

(.....)

Warum nur Erwähnung des BUND, warum nicht auch derart ausführliche Aussagen über das Engagement von Greenpeace, NABU, SDW, WWF (wobei die letzten drei wie auch der BUND eine sehr gute Jugendarbeit machen)? Was man vorne unter BUND liest, macht das nicht wett.

Gletscher



Ihr kennt ja vielleicht Gletscher-Eis? Oder Gletscher-Eis-Bonbons?

Okay, dann wisst ihr, bei Gletschern handelt es sich um EIS. Zum Beispiel in den Alpen, da gibt es Gletscher, die sind immer zu-

gefroren – egal ob im Sommer oder im Winter. Und am Nordpol oder auch am Südpol gibt es auch Ewiges Eis – eben Gletscher. Zum Beispiel

Wie passen 9.571.302 qkm (so groß ist China)

um Grönland (das liegt am Nordpol) gibt es eine Eisfläche, die ist so groß wie China – aber eben zugefroren und immer aus Eis. Und wofür brauchen wir die Gletscher? Also in den Alpen sind es riesige Wasservorräte, außerdem schützen sie die Alpen vor Lawinen und Erdbeben.

Und am Nordpol brauchen wir sie. Warum? Ganz einfach: Eis ist weiß – richtig. Und das kennt ihr von euren Sommer-Klamotten – sind meistens auch weiß oder hell und nicht schwarz und dunkel. Warum? Weil sie das Sonnenlicht dahin zurückschicken, woher es kommt – zur Sonne. Das nennt man reflektieren. Schwarz zieht nämlich die Sonne an – da wird dann alles wärmer. Und da das Eis um den Nordpol herum weiß ist – bis auf die Nasen der Eisbären, die sind schwarz (s. auch unter Eisbär) – schicken die Gletscher die Sonnenstrahlen zurück und sorgen dafür, dass es nicht zu warm wird auf der Erde. Cool!

Und wenn die Erderwärmung so weitergeht, werden die Gletscher am Nordpol im Sommer vollkommen abgeschmolzen sein, wenn ihr so alt seid, wie heute eure Oma oder euer Opa. Und für die Eisbären, die ja auf dem Eis leben, ist das ganz schlimm. Wenn das Eis schmilzt, verhungern sie, weil sie dann ja keine Robben mehr jagen können. Und wenn die Gletscher schmelzen, steigt außerdem das Meer immer höher (ungefähr einen halben Meter in diesem Jahrhundert). Viele flache Südseeinseln werden überschwemmt und die Bewohner müssen auswandern. Ziemlich uncool!

> siehe auch unter [Erderwärmung](#)



Eis auf 2.166.086 qkm Grönland? Der Vergleich ist als nachweislich nach Adam Riese abwegig und führt die Kinder expressis verbis auf's Glatteis.

Wie schützen Gletscher die Alpen vor Lawinen?

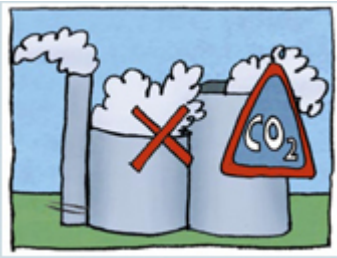
Schwarz zieht nicht die Sonne an, sondern speichert deren Wärme.

Dieses Wortspiel kapiert Kinder nicht.

Das zweite Bild ist unlogisch. Zu Recht fragt sich der Bär (siehe Fragezeichen-Symbol), was dieser Unsinn soll und fräße er nicht Robben, fräße er die unverföhrenen Autoren des Lexikons von BMU-Kids. Denn der verwirrte Bär steht auch auf einer Mini Eisscholle und im Hintergrund türmt sich das Eis. Das paßt nicht zusammen.

Es sind auf dem Bild also noch genug Gletscher übrig, die Eisberge kalben können und auch der Nordpol wird dementsprechend noch genug Eisschollen-Potential haben. Oder? Also wird sich der bmu-gestresste Eisbär als Antwort auf seine selbstgestellte Frage eine größere Eisscholle (weil vorhanden) organisieren. Weiter Robben fangen und sich zu gegebener Zeit die besagten Autoren zum Nachtschisch reservieren..

Kraftwerk



Kraftwerke – die stellen den Strom her. Da gibt es riesengroße Generatoren, das sind große Trommeln, die sich drehen können. Nun müssen da nicht

die Arbeiter die Trommel per Hand drehen, sondern das macht man mit Dampf. Und den Dampf bekommt man, indem man z.B. ganz viel Kohle verbrennt. Na klar, in einem Ofen, aber der Ofen im Kraftwerk ist riesengroß, so groß wie ein Hochhaus. Und jeden Tag verbraucht der Ofen 400 Eisenbahnwaggons mit Kohle, und in jedem Waggon sind 100 Tonnen Kohle – das ist schon eine Riesenmenge.

Das Auto eurer Eltern ist auch so ein kleines Kraftwerk. Im Motor wird das Benzin verbrannt, das eure Eltern immer tanken.

Und weil bei dem Verbrennen von so viel Kohle oder Benzin so viel CO₂ entsteht – das ist ja gar nicht gut für unser Klima – haben sich schlaue Menschen Gedanken gemacht, wie man auch anders Strom erzeugen kann:



Einige finden Atomkraftwerke toll. Die sind aber ziemlich gefährlich. Das haben wir ja in Tschernobyl gesehen, wo so ein Atomkraftwerk

Zum ersten Bild: Was hat der Kühlturm spezifisch mit CO₂ zu tun? Und was soll das X? Das kapiere selbst Erwachsene nicht, weil es nicht zu kapiere ist.

Das sind große Trommeln.....? Die vermutet man eher in der Waschmaschine etc. Vom Vergleich mit dem Fahrraddynamo haben die Autoren wohl noch nichts gehört.

Daß man Dampf bekommt, indem man z.B. ganz viel Kohle verbrennt, ist Unsinn. Beim Verbrennen von Kohle entsteht ohne Wenn und Aber CO₂. Die meisten Erwachsenen werden sich den Dampfkessel „automatisch“ dazudenken, das können Kinder aber mangels chemischer bzw. physikalischer Vorbildung nicht.

Pädagogisch im Widerspruch zu (s.o.) „Kraftwerke stellen Strom her“, was der Automotor nur geringfügig zu Aufladung der Batterie macht.

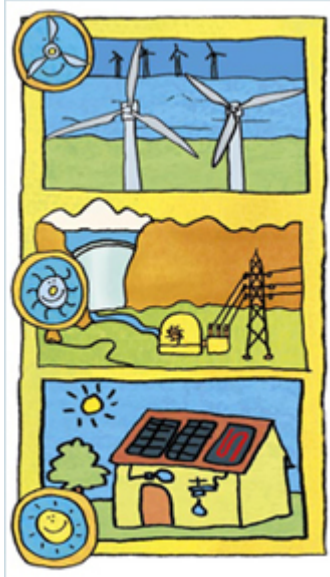
entseht?

Zum zweiten Bild: Wenn das Kinder ansprechen soll, ist das (berechtigte Kritik an AKW in allen Ehren), Panikmache, weil Kinder weder physikalische noch chemische Zusammenhänge kennen. Da das AKW-Symbol bei Kindern unbekannt ist, bleibt es dabei, daß dann der linke Kühlturm unbekannter Art ist und der rechte tödlich. Warum ist ein Kühlturm das?

Erklärung Atomkraftwerk Fehlanzeige

Wie sollen Kinder wissen, wo Tschernobyl liegt? Das werden ihnen selbst viele Eltern

explodiert ist.



Dann gibt es noch Windkraftanlagen – kennt ihr. Die stehen auf den Feldern und immer wenn Wind ist, drehen sie sich. Und durch das Drehen können die Strom herstellen. Und Wasserkraftanlagen – da macht das Wasser dann die ganze Arbeit. Und dann gibt es noch Photovoltaikanlagen

– habt ihr sicher auch schon mal gesehen – das sind diese gläsernen, schwarzen Platten auf Dächern. Das tolle daran: die können Strom ohne Umweg über Dampf und Generator erzeugen. Der Strom entsteht direkt in der Solarzelle. Gibt sogar Solarzellen als Ladegerät von Handys – ziemlich praktisch! Das macht keinen Dreck und Sonne kostet – im Moment jedenfalls – noch nichts.

> siehe auch unter [Strom](#)

> siehe auch unter [Energie](#)

nicht ad hoc erklären können. Querverweis zu anderer Erklärung (T. Liegt in der Ukraine) fehlt-

Was soll auf dem dritten Bild in der Mitte das AKW (wenn schon Symbole, s.o. Benutzt werden, dann bitte konsequent)? Damit verwirren die Autoren ja sogar und vor allem Erwachsene.

Auch Solarthermie-Kollektoren sind schwarz und sind auf dem Dach.

- **Pinguin**

Also, das bin ich – gestatten Dr. Ping – ich bin ein echter Kaiserpinguin, lebe am Südpol und gehöre zu den größten Pinguinen. Pinguine sind eigentlich Seevögel, die das Fliegen verlernt haben, dafür aber umso besser schwimmen und tauchen können.



Hier ein paar technische Daten von mir: Grösse: 1,20 m, Gewicht: ca. 40 kg. Mein Ober- und Unterarm sind steif, deswegen kann ich sie gut als Flossen benutzen. Meine Beine sind auch starr und ein wenig nach hinten versetzt, deswegen

...von wegen echt, der Kaiserpinguin hat schwarze Füße (der Königspinguin auch). So produziert man Falschinformationen, die unkritisch aus dem Material des Musicals „Eisbär, Dr. Ping und die Freunde der Erde“ abgekupfert wurden.

Da es ein männliches Tier ist, kommt es auf bis zu 130 cm Größe

kann ich auch auf zwei Beinen gehen. An den Füßen habe ich Schwimmhäute, mein Schwanz ist kurz, aber den kann ich gut zum Sitzen gebrauchen.

Mein Schnabel ist auch kurz, aber sehr kräftig. Nun zu meinem Outfit – weißes Hemd, schwarzer Smoking – also ein Super-Outfit, das mich vor Kälte und Nässe ausgezeichnet schützt.

Im Wasser beim Tauchen brauche ich keine Brille, dafür bin ich an Land etwas kurzsichtig, brauche also zum Lesen eine Brille. Wenn ich meine Freunde rufe, "trompete" ich am liebsten, das kann ich sehr gut! (War schon mal Aushilfs-Trompeter!)

Jetzt zum Sport: Schwimmen: ca. 10 km/h schnell – besondere Spezialität "Delfinschwimmen". Tauchen: 20 Min. – und bis zu 500 m!!!. Springen an Land: bis zu 2 m weit!. Watscheln an Land: na ja, geht so! Watscheln auf Eis: geht sehr schnell! Spezialität: bergab auf dem Bauch rutschen! Übrigens sind wir Pinguine sehr gesellig und haben keine große Angst vor Menschen. Um die Kinder kümmern wir uns immer gemeinsam – also auch die Väter! Der normale Werdegang eines kleinen Pinguins: die ersten sechs Wochen Rund-um-die-Uhr Betreuung von Mama und Papa – danach Kindergarten, Schule und Ausbildung (Pinguine sind nämlich sehr neugierige Tiere!). Besonders intelligente Pinguine wie ich gehen zur Südpol-Universität. So, das war's von mir!

- **Pol**

> siehe auch unter [Nordpol](#)

> siehe auch unter [Südpol](#)



Huch nein, wie komisch (Musical hin oder her).....

18 km/h

Was soll „Delfinschwimmen“ sein?

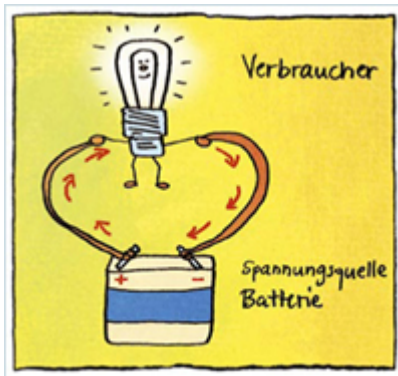
Tauschen 10 Min, ca 250m tief, nur vereinzelt 20Min u. bis 550 m tief (im Text fehlt, ob 500m tief oder 500m weit)

erg. geboren etwa Mitte Juli

Was soll das, es gibt wichtigere Informationen, die hier fehlen!

Strom

Kennt ihr ja alle – kommt aus der Steckdose und ist eigentlich immer da. Aber wie kommt der Strom in die Dose



und woher kommt er überhaupt und hat er eigentlich auch eine Farbe? Kann man den sehen, riechen, schmecken, hören, fühlen?

Also, alles ganz einfach: Strom ist so eine Art Fluss. Und wie bei jedem richtigen Fluss braucht es eine Quelle, damit der Fluss genug Wasser hat. Nehmen wir mal eine Batterie. Die kennt ihr ja, z.B. von eurer Taschenlampe oder eurem Wecker. Die Batterie hat zwei Enden: auf der einen steht ein "+" und auf der anderen steht ein "-".

Und in der Batterie ist richtig was los – da wird nämlich kräftig sortiert – alle Teile mit einem "+" kommen zu der einen Seite – alle mit einem "-" kommen zu der anderen Seite. Das nennt man dann Spannung (gemessen in Volt). Und weil soviel Ordnung auch nicht gut ist, fängt es irgendwann an zu fließen – und das ist dann die Stromstärke (gemessen in Ampere).

Und anstatt der Batterie gibt es riesengroße Kraftwerke – da ist auch ordentlich was los. Und von dort wird der Strom durch große Kabel – Stromleitungen – durchs ganze Land geschickt bis in eure Steckdose. Und wenn mal so ein Kabel kaputt ist – wie zum Beispiel neulich im Münsterland, als da soviel Schnee gefallen ist, dass die Strommasten umgefallen sind – dann kommt eben kein Strom bei euch an. Oder man hat – wie in den Krankenhäusern – Notstromaggregate, die dann für den Strom sorgen. Notstromaggregate sind so etwas wie kleine Kraftwerke.

Strom hat auch keine Farbe – auch wenn einige Leute bei der Werbung behaupten, er sei gelb – stimmt aber nicht. Riechen kann man ihn auch

Welches Kind denkt bei „Fluss“ an etwas anderes als an Wasser? Also „Strom ist Wasser“. Dumm gelaufen. An keiner Stelle wird Strom brauchbar erklärt.

Das ist Unsinn, das Sortieren fand beim Bau der Batterie statt. Die Autoren beschreiben einen Akku, keine Batterie.

Was für Teile, etwa Innereien der vermeintlichen Batterie?

+ und – haben Kinder höchstens in der Schule im Rechnen behandelt. Den Konnex zum Strom wird im Text links nicht brauchbar hergestellt.

Warum soll soviel Ordnung „auch nicht gut“ sein?

Drehende Trommeln (Kraftwerk s.o.) statt Batterien, daraus wird kein Kind schau.

Kinder sind empfänglich für kurze, aber doch vollständige Sätze!

Warum nicht einfach „Oft braucht man trotzdem unbedingt Strom. Oder man will ihn nicht so weit transportieren. Dann kann man im Keller ganz kleine Kraftwerke einrichten, zum Beispiel in Krankenhäusern. Die sind gleichzeitig an die großen Kraftwerke angeschlossen sind, sicher ist sicher! In anderen Häusern gibt

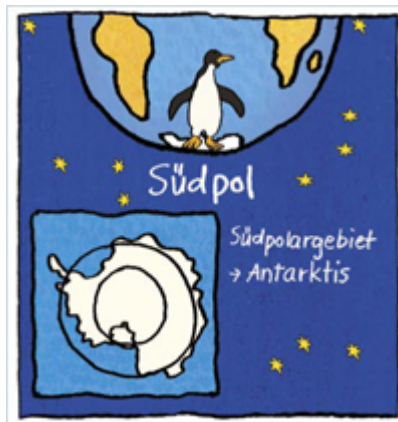
nicht – es sei denn, irgendein Kabel brennt durch. Aber dann riecht man eher die verbrannte Isolierung. Schmecken geht auch nicht. Hören kann schon mal klappen, vor allem wenn es draußen kalt ist, können Stromleitungen schon mal knistern – aber streng genommen ist das auch nicht der Strom, den man dann hört. Bleibt nur noch das Fühlen – das allerdings geht! Ist aber lebensgefährlich! Also: Bei Strom immer die Finger weg!

- > siehe auch unter [Ampere](#)
- > siehe auch unter [Kraftwerk](#)
- > siehe auch unter [Volt](#)
- > siehe auch unter [Watt](#)

es manchmal auch kleine Kraftwerke. Den Strom, den man damit im Keller produziert, kann man auch verkaufen, wenn man ihn selbst nicht braucht.“

Südpol

Der Südpol ist der südlichste Punkt der Erde – auf der gegenüber liegenden Seite ist der Nordpol – der nördlichste Punkt der Erde. Die korrekte Bezeichnung lautet: 90 ° Süd. Der Südpol liegt auf dem Festland der Antarktis unter dem ewigen Eis auf 2.800 m Höhe.



Die ersten Menschen, die den Südpol erreichten, waren Roald Amundsen und sein Team am 14. Dezember 1911. Amundsens Konkurrent Robert Falcon Scott erreichte den Pol einen Monat später. Nach ihnen ist die Amundsen- Scott-Südpolstation benannt.

Da durch den Südpol alle Zeitzonen laufen, könnte man mit wenigen Schritten durch alle Zeitzonen hindurchgehen. Könnte also ein ziemlich kurzer Tag werden.

- > siehe auch unter [Nordpol](#)

Wozu diese „korrekte Bezeichnung“, deren Benutzung von einem Kind (und auch von einem Erwachsenen) kaum im Leben abgefordert werden wird. Nordpol dto.

Wo ist erklärt, was Zeitzonen sind?

Wasser

- > siehe auch unter [Erneuerbare Energie](#)

Was Wasser ist, wird weder hier noch unter „Erneuerbare Energie“ erklärt

Watt

Der gehört auch zu den drei Stromeinheiten: Ampere, Volt und Watt. Ampere war ja die Stromstärke, also wie schnell der Fluss fließt,

<p>und Volt war die Spannung. Und Watt ist die Leistung. Also jetzt nicht in Schulnoten sehr gut oder befriedigend, sondern wie viel der Strom geflossen ist – das kann man dann messen – in Watt. > siehe auch unter Strom</p>	<p># Wie kommt man zur Leistung (Volt mal Am- pere)?</p>
<p>Volt Gehört auch zu den drei Stromeinheiten: Ampe- re, Volt und Watt. Volt gibt die Spannung an! Das ist eigentlich wie im Krimi – da schleicht der Kommissar vorsichtig in den dunklen Keller und am anderen Ende des Kellers hat sich der Mörder versteckt! Und je näher sie nun aufeinan- der zu gehen, desto spannender wird's. So unge- fähr ist das auch mit der Spannung beim Strom: Auf der einen Seite sind – sagen wir mal – die positiven Teile und auf der anderen die negati- ven. Und diese Trennung in positiv und negativ nennt man Spannung! Und die kann man messen – eben in Volt!</p>	<p># Welche Kinder sehen Krimis der Art, wo sich Mörder im Keller verstecken?</p> <p># „zugehen“, nicht „zu gehen“</p> <p># Wie viele Kinder wissen, was „positiv“ und was „negativ“ ist und sagen nicht „gut“ und „schlecht“ oder gar „cool“ und „uncool“. Da- bei erschrecken viele regelrecht, wenn sie merken, daß „cool“ auf Deutsch übersetzt „kalt/kühl“ heißt, was natürlich dazu führt, daß eine heiße Party schwerlich gleichzeitig „cool“ sein kann.</p>

Bad Soden 05.6.2009 idF v. 13.6.2009

Tilman Kluge